

1. Projektziel

Wir glauben, dass IoT eine der nächsten großen Entwicklungen im IKT-Umfeld darstellt bzw. noch verstärkt darstellen wird. Mit LoRaWAN durchbricht man die Schwelle von proprietären Implementierungen und nutzt einen globalen Standard für den Austausch an Daten und Informationen. Es handelt sich um einen definierten weltweiten Standard für IoT, der höchste Kompatibilität ermöglicht, zahlreiche Funktionen im Standard umfasst und in Europa auf einer Frequenz betrieben wird, die nicht lizenzpflichtig ist und daher frei genutzt werden darf.

Es gibt eine weltweite Initiative, die ein globales freies und offenes Netzwerk auf Basis LoRaWAN koordiniert: The Things Network (<https://www.thethingsnetwork.org>). Wir haben beschlossen, unsere Gateways an das Netz von The Things Network (TTN) zu koppeln. Dadurch sind wir Teil einer weltweiten Community und unsere Sensoren und Anwendungen funktionieren nicht nur in unserer geografischen Region, sondern können im gesamten Netz von TTN genutzt werden.

Im Zuge des Projekts haben wir ein LoRaWAN-Netzwerk in Wien & Umgebung errichtet, beschreiben wie dieses Netzwerk gemonitort und gemanaged wird und haben drei Use Cases entwickelt, welche die Nutzung des Netzes beispielhaft illustrieren.

2. Projektergebnisse

1	LoRaWAN Netzwerktestgerät inkl. Software / Firmware für Reichweitenmessungen von LoRaWAN Gateways	Apache 2.0	https://github.com/OpenlotNetwork/LoRa-gpstrack
2	Gateway Bridge Anonymiser	MIT License	https://github.com/OpenlotNetwork/lora-gateway-bridge-anonymise
3	Use Case Akustiksensoren „Projekt echo“, Hardware	CC BY 4.0	https://github.com/OpenlotNetwork/echo-pcb
4	Use Case Akustiksensoren „Projekt echo“, Firmware	Apache 2.0	https://github.com/OpenlotNetwork/echo-firmware
5	Installations-Skripts für ic880a basierte Gateways für Raspberry Pi	MIT License	https://github.com/OpenlotNetwork/ic880a-setup-scripts

3. Geplante weiterführende Aktivitäten nach netidee-Projektende

Wir haben ein LoRaWAN-Netzwerk errichtet, das wir auch nach dieser netidee-Projektentwicklung weiter betreiben werden. Als organisatorische Plattform dazu dient der Verein, der wir gegründet haben, um unsere Aktivitäten zu organisieren und auch finanziell zu regeln.

4. Anregungen für Weiterentwicklungen durch Dritte

LoRaWAN ist eine spannende Technologie aus dem IoT-Umfeld. Die Entwicklung von IoT steht erst am Anfang. Wir haben einerseits mit dem Netzwerk eine Plattform geschaffen, um Anwendungen („Use Cases“) über die Technologie LoRaWAN im Bereich Wien & Umgebung kostenfrei und offen nutzen zu können. Jede/r ist nun aufgefordert, hier Projekte umzusetzen. Es gibt – abgesehen von behördlichen Auflagen (zB. zur Nutzung der Frequenzen) – keine realistischen Einschränkungen, die durch uns entstehen. Wir wünschen uns, dass die Infrastruktur, die wir geschaffen haben, auch von Dritten genutzt wird und noch lange der Öffentlichkeit zur Verfügung steht!

Weitere Informationen sind unter <https://openiot.network> zu finden, Kontaktaufnahme über das Forum!